



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Delecroix Thomas

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9  
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +52/1/xx+...+52/2/xx+.

**Q.2** Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

☒ faux ☒ vrai

**Q.3** Un automate fini ne reconnaît que des langages finis

☐ vrai ☒ faux

**Q.4** L'ensemble de tous les prénoms de la promotion est un langage

☐ non reconnaissable par un automate fini déterministe ☒ rationnel  
☐ non reconnaissable par un automate fini à transitions spontanées  
☐ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe

**Q.5** Un automate fini qui a des transitions spontanées...

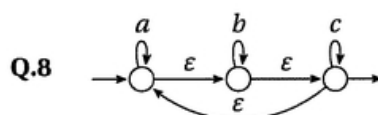
☒ accepte  $\epsilon$  ☐ n'accepte pas  $\epsilon$  ☐ est déterministe ☒ n'est pas déterministe

**Q.6** Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

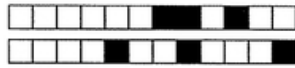
☐ 4812 ☒ 2481 ☒ 8124 ☐ 1248

**Q.7** Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

☐ 7 ☒ 4 ☐ 9 ☐ 1

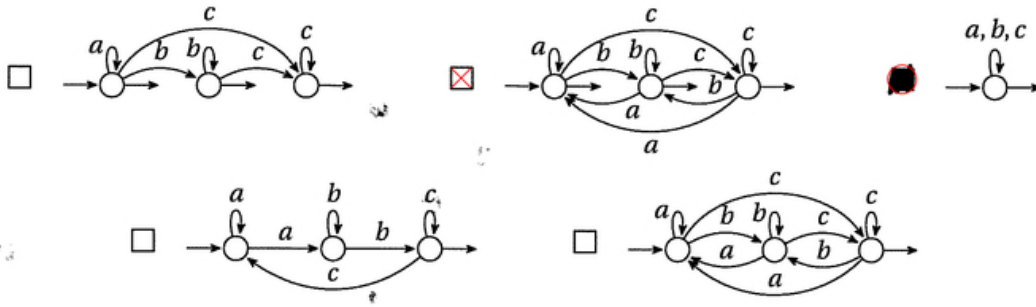


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



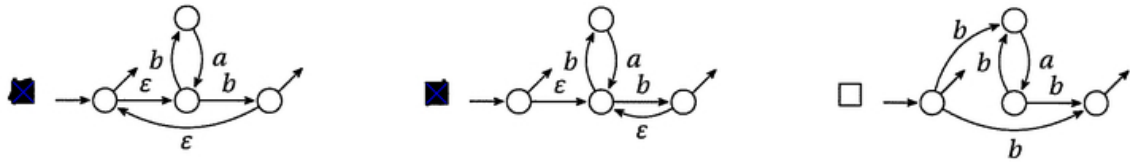
+52/2/17+

-1/2



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

2/2

- ☐ 5 états   
 ☐ 3 états   
 ☐ 42 transitions   
 ☒ 4 états   
 ☐ 10 transitions  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.